한국경제지리학회지 제11권 제3호 2008(302~318)

집적과 클러스터: 개념과 유형 그리고 관련 이론에 대한 비판적 검토

이종호* · 이철우**

요약: 1990년대 이후 산업 집적 혹은 지역혁신 관련 연구들은 폭발적으로 증가해 왔고, 그와 관련된 다양한 이론적 논의들이 활발하게 전개되고 있다. 그럼에도 불구하고, 경제지리학의 가장 핵심적인 연구 분야의 하나인 산업 집적과 관련된 용어와 개념들의 구체성은 오히려 결여되고 있어, 새로운 학문적 조류와 환경 변화에 대응한 이론 체계의 발전에 걸림돌이 되고 있다. 이에 본 논문에서는 지식기반경제 혹은 학습경제로의 전환을 상징적으로 나타내는 경제활동의 공간적 실체인 집적 및 클러스터와 관련된 용어와 개념 그리고 이론들을 주요 연구 문헌들의 고찰을 토대로 검토하였는바, 그 핵심적 주장은 다음과 같다. 첫째, 집적과 클러스터의 용어 및 개념적 구분이 명확히 이루어질 필요가 있다. 클러스터는 집적의 다양한 존재 형태 가운데 일부를 나타내는 개념임에도 불구하고, 포괄적인 의미로 사용됨으로써 개념적 불명료성과 혼동을 가중시키고 있다. 둘째, 집적지 혹은 클러스터에 대한 개념적 정의를 명확하게 하지 않은 결과, 다양한 형태로 존재하는 집적지의 유형을 구분하는데 있어서도 혼란이 초래되고 있다. 다수의 연구에서 그들이 사용한 집적지 관련 용어에 대한 개념 정의를 명확하게 하지 않고 유형 구분을 함으로써 집적지 유형 구분에 대한 의의를 반감시키거나 해석상의 오류를 유발하는 문제점을 노출하고 있다. 셋째, 산업 집적지 혹은 클러스터 관련 이론들 간의 수렴 현상이 나타나면서 이론들 간의 차별성과 정체성이 상실되는 문제점이 나타나고 있다.

주요어: 집적(지), 클러스터, 집적 및 클러스터 관련 용어와 개념, 집적지 유형, 집적 및 지역혁신 관련 이론

1. 서론

산업 입지나 산업 집적 이론은 예로부터 경제지리학의 주요한 관심사였으나, 산업경제에서 지식기반경제로의 전환이 이루어지고 있고 경제의 세계화가 광범하게 진행되고 있는 오늘날에는 학문적 차원뿐만 아니라 정책적 차원에서도 그 중요성이 크게 부각되고 있는 상황이다. 하지만 Markusen(2003)이 지적했듯이 경제지리학에서 동태적 경제지리 현상을 설명하기 위한 새로운 용어와 이론들이 쏟아져 나오고 있지만 그 개념들이 명확하게 확립되지 않아 연구자들 간에 컨센서스를 얻어내기가 어려울 뿐만 아니라 연구 결과의 신뢰성에도 부정적인 영향을 미치고 있는 것이 사실이다.

특히, 1990년대 후반부터 우리나라뿐만 아니라 전 세계적으로도 커다란 관심을 끌고 있는 개념인 '클러스터'는 경제지리학이 전통적으로 초점을 두었던 산업 집적 연구에 대한 새로운 주목을 불러일으켰을 뿐만 아니라 학계는 물론 정책입안자와 심지어 일반 대중들에게 까지도 경제지리학의 대중화에 미친 영향

* 경상대학교 사범대학 지리교육과 조교수
** 경북대학교 사회과학대학 지리학과 교수

이 크다. 하지만 그 반대급부로 클러스터 관련 개념이나 이론들이 정책 친화성을 띠게 되면서 용어와 개념의 정치성과 이론의 논리적 명료성이 점차 흐려지는 경향 또한 증가하고 있다(Martin & Sunley, 2003; Benneworth & Henry, 2006).

본 논문은 이러한 배경 하에서 경제지리학의 가장 오랜 관심사이면서도 최근 들어 지식기반경제로의 전환 과정에서 중요한 경제활동의 공간적 실체로 부각되고 있는 산업 집적(지) 혹은 클러스터와 관련된 몇 가지 중요한 측면들을 재검토하여 용어와 개념 그리고 이론들 간의 모호성을 극복하고, 올바른 개념 정립을 위한 단초를 제공하는 것을 그 목적으로 한다. 먼저 다음 장에서는 집적(지)와 클러스터 용어 및 개념의 차이에 대해 고찰하여 지금까지 나타난 용어 및 개념 정의의 문제점을 비판할 것이다. 이어지는 3장에서는 집적지의 유형화 사례 및 방법을 살펴보고 유형화와 관련된 문제점을 제기할 것이다. 마지막 장에서는 산업 집적과 관련된 이론들 간의 비교 사례 분석을 통해 관련 이론들에 대한 학자들 간의 인식의 차이와 개념적 모호성을 극복하기 위한 의견을 제시하고자 한다.

2. 집적(지)와 클러스터 개념

1980년대 이후 경제활동의 지리적 구현체로서 산업 집적지의 역할과 중요성이 강조되면서 산업 집적지를 표현하는 다양한 용어와 개념들이 사용되고 있다. 산업지구, 신산업지구, 신산업공간, 국지적 생산체계, 혁신환경, 지역혁신체제, 학습지역, 클러스터 등은 그 대표적 사례이다. 이러한 가운데 최근 들어 클러스터는 산업 집적지를 포괄하는 용어로 사용되는 경향이 나타나기도 하고, 학자에 따라서 집적과 클러스터의 개념이 논리적 근거를 충분히 확보하지 못한 채 조작적으로 정의되는 경우도 발견된다.

이에 본 장에서는 '집적(혹은 집적지)'과 '클러스터'의 개념 정의를 관련 문헌에서 어떻게 내리고 있는지 고찰하고, 이를 토대로 필자의 잣대로 정의해 보고자 한다. 집적과 클러스터의 개념 정의를 내리고 있는 문헌들을 살펴보면, 일부는 집적과 클러스터의 개념을 분명히 구분하는 반면(예를 들어, 권영섭 외, 2005, Maeda, 2004, 권영섭 외, 2007), 일부는 집적과 클러스터를 동일한 개념으로 받아들이고 있다(예를 들어, Coe *et al.*, 2007). 다음은 집적과 클러스터의 개념을 명확히 구분하고 있는 대표적인 사례이다:

"집적과 클러스터의 개념을 보면, 우선 집적이란 집적내의 활동주체들 간 어떤 형태의 협력도 없음을 가정하며(Gordon & McCann, 2000) … [이하 중략] … 클러스터란 지역 내 다양한 주체들이 지리적으로 인접하여 상호지식을 교류함으로써 높은 부가가치를 창출하는 지리적 집중체를 의미한다 … [이하 중략] … 단순히 모여 있는 상태는 집적으로 보고, 모여 있는 기업이나 기관들간 공통성이나 보완성에 의하여 연계된 집적일 경우 클러스터라고 보며 … (권영섭 외, 2005: 13-14)."

그들은 집적과 클러스터의 개념 구분을 위한 근거로서 Gordon & McCann(2000)의 논문을 인용하고 있다. 하지만 이들의 주장과는 달리, Gordon & McCann(2000)의 논문에서 집적과 클러스터의 용어와 의미에 대한 명확한 구분은 나타나지 않는다. 그들은 '집적', '클러스터', '신산업지역', '뿌리내림', '(혁신)환경', '산업단지' 등 집적 혹은 클러스터와 관련된 다양한 유사 용어들은 실제 개념상의 차이가 존재함에도 불구하고 거의 동의어처럼 사용되고 있으나, 용어의 개념 규정에 대해서는 관심이 부족하다는 점을 지적하고 있다. 그러면서 그들은 클러스터의 구조적 특성[1]에 따라 클러스터 유형을 '순수 집적 모형(Pure Agglomeration Model)', '산업단지 모형(Industrial Complex Model)', '사회적 네트워크 모형(Social Network Model)'의 3가지로 구분하여 제시하였다. 그러나 그들 또한 집적과 클러스터의 개념

차를 두기 보다는 두 용어를 혼용하면서 사용하고 있다.[2] 따라서 Gordon & McCann(2000)의 정의를 인용하여 집적과 클러스터의 의미를 구분한 권영섭 외(2005)의 개념 규정은 원전을 잘못 해석하였거나, 개념 구분의 근거가 충분하지 않은 것이라고 판단된다.

집적과 클러스터의 개념을 명백히 구분지은 또 다른 사례로는 Maeda(2004)의 연구가 있다. 그는 산업 집적(industrial agglomeration)과 클러스터(cluster)의 개념적 차이에 대해 다음과 같이 기술하고 있다:

"산업 집적은 지역 내 기업 간 협력과 협업을 통한 생산 효율성의 증가에 초점을 두는 반면, 클러스터는 지속적 혁신의 증진에 초점을 둔다. 클러스터의 기반은 대학 및 연구기관과의 협력이다. 클러스터는 단순히 효율성 향상에 초점을 두기보다는 하나의 생태계로서 경쟁적 협력을 강조한다(Maeda, 2004, p. 12)."

아울러, 권영섭 외(2007)는 Maeda(2004)가 제시한 산업 집적, 네트워크, 그리고 클러스터의 차이에 대한 비교 테이블을 인용하여 다음과 같이 정의하고 있다:

"산업 집적은 기업과 지방정부가 구성원이며, 협력적 행태를 갖고 효율성이라는 효과가 있다. 네트워크는 집적과 다른 점이 구성원 측면에서 연구기관이 포함되고 효과 측면에서 효율성과 더불어 혁신이 포함된다. 클러스터는 산업 집적과 네트워크의 구성원에 덧붙여 연계기능과 창업이 포함되고 행태측면에서는 경쟁요소가 덧 붙여지며, 효과측면에서 혁신과 행태가 추가된다(Maeda, 2004). 여기에 간과된 것이 지리적 근접성이다. 산업 집적과 클러스터는 근접이 요구되나 네트워크는 필수 조건이 아니다(권영섭 외, 2007, pp.10-11)."

하지만 Maeda(2004)와 권영섭 외(2007)는 산업 집적과 클러스터의 구분 근거를 전혀 밝히지 않고 개념 규정을 했다는 점에서 그들의 개념 구분은 객관적 구분이라고 간주하기는 어렵다. 그들이 정의한 '산업 집적'을 '단순 산업 집적'으로 간주한다고 하더라도 집적지 구성원들 간에 협력적 행태가 나타나고 근접성에 기반하여 효율성이 나타난다면 그것은 이미 단순 집적의 형태는 넘어선 집적지의 성격을 가지는 것이다. 뿐만 아니라 산업 집적은 협력적 행태가 나타나지만, 클러스터에는 협력과 경쟁이 공존한다고 주장하는 대목도 쉽게 납득하기 어렵다.

한편으로, Coe, Kelly & Yeung(2007)은 그들의 저서인 「Economic Geography: A Contemporary Introduction」에서 '집적지(agglomeration)'와 '클러스터(cluster)'를 명시적으로 동일한 개념으로 사용하고 있다.[3] 이들은 포디즘 이후에 다양한 형태로 존재하고 있는 오늘날의 생산체제(소위 애프터-포디즘 혹은 포스트-포디즘)를 포디스트 대량생산체제, 유연적 전문화 생산체제, 그리고 일본식 유연적 생산체제의 3가지 유형으로 구분하고, 이와 같은 다양한 경제현상들이 공간적으로 집중되어 나타나는 집적지를 통칭하여 '클러스터(cluster)'로 정의했다.

또한 그들은 Storper(1997)의 교역적 및 비교역적 상호의존성 개념을 사용하여, 클러스터(집적)의 존립기반을 집적의 경제적 기반으로서 교역적 상호의존성(traded interdependencies)과 집적의 사회 · 문화적 기반으로서 비교역적 상호의존성(untraded interdependencies)으로 구분하여 설명하고 있다. 구체적으로, 클러스터는 신산업공간론이 강조하는 수직적 분해에 기초한 거래비용의 절감 효과 등의 교역적 상호의존성에 더해, 학습지역론 · 혁신환경론 · 지역혁신체제론 · 클러스터론 등에서 강조되는 지식 하부구조의 공급 및 상호작용적 학습을 통한 암묵적 지식의 교환 등의 비교역적 상호의존성이 공존함으로써 존립기반을 유지한다고 설명하고 있다. 다시 말해서, 이들은 클러스터(집적지)의 존립기반에 대한 설명 요인으로 고전 산업입지론에서 강조하는 비용 요인뿐 아니라 신 산업입지론에서 강조하는 혁신과 지식 요인을 포괄하고 있다.

물론 클러스터론은 Porter가 애초에 제시했던 비교

적 단순한 클러스터 개념(Porter, 1998)을 초월하여 다양한 이론적 흐름들을 수렴하면서 다양한 집적의 형태를 아우르는 포괄적 개념으로 진화되고 있다는 점은 명백한 경향성이라 할 수 있다(Asheim, Cooke & Martin, 2006). 아래의 글은 그러한 경향성을 잘 반영하고 있다:

"Porter(1990)가 제시한 산업클러스터(industrial cluster)란 개념은, Marshall(1890), Piore & Sabel(1984) 등의 '산업지구'나, Scott(1988)의 '신산업공간', Storper(1992)가 사용한 '기술지구'와 흡사한 개념이다. 사실 Porter와 여타의 산업지구론자 혹은 신산업지구론자들이 가르키고 있는 현상은 … [이하 중략] … 접근방법에 있어서 다소간의 상이점이 있긴 하지만 분석내용으로 보면 거의 차이를 발견하기 어려운 것이다. … [이하 중략] … 이렇듯 개념적 대상의 동일성으로 인해 이 개념들에 있어서의 차이점이 더욱 축소되고 사실상 수렴되어가는 듯하다(권오혁, 2004, p.316)."

이 말은 곧, 클러스터는 다양한 집적 형태를 아우르는 포괄적 개념으로 받아들여야 하며, 따라서 산업지구, 신산업공간, 기술지구, 신산업지구 등과 같은 집적 개념들(혹은 형태)은 다양한 형태로 존재하는 클러스터 유형의 일부분으로 인식할 수 있다는 의미로 해석될 수 있다.

그렇다면, 여기에서 한 가지 질문이 제기된다. 어떠한 형태로든 기업들이 특정 지역에 집적(혹은 집중)되어 있기만 하면 모두 클러스터라고 규정할 수 있는가? 이에 대해 논의하기 위해 Porter(1998)가 규정한 클러스터 정의를 되돌아볼 필요가 있겠다. Porter에 따르면, 클러스터는 "특정 분야(산업 부문)에서 공통성과 보완성을 바탕으로 상호 연계되어 있는 기업들(경쟁기업, 전문 부품 공급기업, 서비스 공급기업 등)과 관련 기관들(대학, 지원기관, 협회 등)이 지리적으로 집중되어 있으며, 여기의 기업들은 서로 경쟁하면서도 협력하는 것"으로 정의된다(Porter, 1998, p. 197).

필자들이 강조하고 싶은 바는, Porter의 기본 정의에 충실할 때 클러스터는 다음의 4가지 요소를 갖춘 산업 집적지여야 한다는 것이다.

- 첫째, 경제활동의 국지화(localization of economic activities)로써, 기업들이 특정 지역에 집중되어 있어야 한다.
- 둘째, 지역 산업 전문화(regional specialization)로써, 기업들이 특정 산업 부문에 특화되어 있어야 한다.
- 셋째, 사회적 하부구조의 존재(existence of social infrastructure)로써, 관련된 기업들이 집중되어 있을 뿐만 아니라 대학, 연구기관, 훈련기관, 혁신지원기관, 정부기관 등 기업 활동을 지원하는 제도적 기반이 존재해야 한다.
- 넷째, 네트워크에 기반한 경쟁과 협력의 공존(co-presence of competition and co-operation based on networks)으로써, 기업들은 동일한 시장을 놓고 치열한 경쟁을 벌이면서도, 협력을 통해 시너지를 창출하는 사회적 현상이 나타난다. 즉, 집적지에 네트워크와 집단 학습(collective learning process)을 통한 혁신 창출 메커니즘이 존재한다.

이상의 4가지 요소를 종합하면, 클러스터는 특정 지역에 특정 산업이 집중되어 있을 뿐만 아니라 제도적 밀집 및 심화(institutional thickness)가 나타나는 집적지라고 정의할 수 있다. Porter의 클러스터 정의에 기초할 때, 현실세계에서 위에서 언급한 4가지 구성요소를 모두 갖추고 있는, 소위 '클러스터'로 간주할 수 있는 집적지의 사례는 그리 많지 않으며, 아마도 다수의 집적지들에게 있어 클러스터는 이념형에 가까운 집적지 진화 형태일 것이다. 이렇게 보면, 클러스터는 집적의 한 유형에 속하며, 집적지의 진화 과정 상 고도화 단계에 진입해야만 나타나는 유형이라고 할 수 있다. Phelps(2006) 또한 집적이론의 고찰에 관한 그의 논문에서 클러스터를 경제활동의 집적 현상을 나타내는 일부분으로 취급하고 있다.

Belussi(2006)는 산업지구 및 클러스터와 관련된 문헌들이 두 용어를 별다른 구분 없이 혼용하여 사용하는 경향이 있음을 지적함으로써, 필자들의 견해를 뒷받침하는 주장을 한 바 있다. 그녀는 또한 산업지구에 관한 이탈리아 학자들의 연구들에서 산업지구는 중소기업들의 네트워크 체제가 국지적으로 강하게 나타나는 집적지로 정의되고 있기 때문에 산업지구와 클러스터는 동일한 용어나 개념으로 받아들이기 어렵다는 견해를 제시하고 있다.

한편, 경제지리학자들은 클러스터의 필요 요소로서 지리적 집중(집적)을 당연한 것으로 간주하는데 비해, 비 경제지리학자들 가운데 일부는 클러스터가 지리적 집중(집적)을 반드시 상정하는 개념은 아니라는 주장을 펼침으로써 집적과 클러스터의 논리적 근간을 흔들고 있다. 대표적으로, Roelandt and den Hertog(1999)는 부가가치 사슬에 서로 연결되어 있는 상호의존성 강한 기업들의 생산 네트워크를 클러스터로 정의하고, 공간 집적은 이를 위한 필요조건이 아니라고 주장하고 있다. 다시 말해서, 그들은 생산체계 측면은 강조한 반면, 지리적 근접성 측면은 과소평가하고 있다. 하지만 네트워크와 클러스터는 상이한 개념을 내포하고 있기 때문에 의미상의 구분은 내려져야만 한다고 본다. 즉 클러스터와 달리 네트워킹은 반드시 지리적 집중을 의미한다고 볼 수 없는데, 그것은 기업들 간의 상호작용과 학습은 원거리에서도 이루어 질 수 있기 때문이다(Lee, 2001; Amin and Cohendet, 2004).

3. 집적지 유형화

현실 세계에서 다양한 형태로 존재하는 집적지의 유형을 체계적으로 시도한 선구적인 연구는 박삼옥(1994)과 Markusen(1996)이다. 박삼옥은 제3이탈리아와 같은 전형적인 산업지구는 극히 소수에 불과하며 대다수의 산업 집적지는 다양한 형태로 존재하고 있다는 사실에 주목하였다. 그는 집적지(그의 용어로 신산업지구)의 성격을 가늠하는 주요 요인을 생산체계, 생산 네트워크, 뿌리내림, 그리고 기업 규모 등의 4가지로 설정하고, 이 요인들을 조합하여 마샬형 산업지구와 8가지 변형 산업지구(소위 신산업지구), 즉 총 9개의 산업 집적지 유형이 존재하고 있음을 제시하였다.

이에 더해, Markusen(1996)은 산업 집적지(그녀의 용어로 산업지구)의 분류기준으로서 기업규모 분포, 전후방 연계, 수직적 분해 수준, 집적지 기업 간 네트워크, 집적지의 거버넌스, 혁신 능력, 생산조직 특성 등 집적지 유형 분류에 사용되는 일반적인 기준 외에 집적지 발전의 추동자로서 국가의 역할, 국제적 시장력을 가진 집적지내 대기업의 역할, 집적지내 기업들의 뿌리내림, 집적지 산업의 발전 동태성, 집적지의 사회적 관계 특성(노사 관계, 노조 활동, 지역 정치 등)을 추가적인 분류 기준으로 제시하였다. 이를 토대로 그녀는 박삼옥(1994)이 분류한 집적지의 기본 유형에 해당하는 마샬형, 허브-스포크형, 위성형에 국가기관 주도형을 추가한 4가지 유형으로 단순화 한 바 있다.

그 후 경제활동의 공간적 거점으로서 집적지 혹은 클러스터의 중요성이 부각되면서 다양한 기준을 토대로 집적지를 유형화한 사례가 나타나고 있다. Coe *et al.*(2007)은 기본적으로 Markusen(1996)의 유형 구분에 토대를 두면서도 집적지(그들은 집적지를 클러스터로 통칭하여 지칭)를 집적지의 업종, 내부 동태성 및 지리적 규모에 따라 크게 다음의 7가지 유형으로 구분하여 제시하고 있다: ① 노동집약적인 수공업적 생산 클러스터, ② 디자인집약적인 수공업적 생산 클러스터, ③ 하이테크 혁신 클러스터, ④ 유연적 생산 허브-스포크 클러스터, ⑤ 위성형 생산 클러스터, ⑥ 비즈니스 서비스 클러스터, ⑦ 국가기관 주도형 클러스터(state-anchored clusters). 각각의 클러스터 유형별 특징을 설명하면 다음과 같다.

첫 번째 유형인 노동집약적인 수공업적 생산 클러스터(labour-intensive craft production cluster)는 의

류산업과 같이 작업조건이 열악하고 저임금(주로 이민자) 노동력에 주로 의존하는 산업에서 주로 발견된다. 기업들은 엄격한 하청 네트워크 관계를 가지며, 가정 노동력을 주로 활용한다. 서울, 로스엔젤레스, 파리, 뉴욕 등과 같은 세계도시의 의류생산지구가 전형적인 사례에 해당된다.

두 번째 유형으로 디자인집약적인 수공업적 생산 클러스터(design-intensive craft production cluster)는 고품질의 특정 재화나 서비스 생산에 전문화된 중소기업들이 긴밀한 네트워크 관계를 가지는 집적지를 의미한다. 이 유형에서는 지역 내 기업들 간에 고도로 전문화된 사회적 분업 관계인 국지적 생산체계가 나타난다. 마샬리안 산업지구의 전형으로 언급되는 제3이탈리아(예를 들어, 까르피의 니트웨어산업, 싸수올로의 세라믹산업, 앙코나의 재화산업 등)와 덴마크 유틀란드의 가구산업, 독일 바덴뷔르템베르크 지역에 있는 튀틀링겐의 의료기기산업 등이 대표적인 사례이다.

세 번째, 하이테크 혁신 클러스터(high-technology innovative cluster)는 정보통신 및 바이오산업 등과 같은 첨단산업 부문에서 혁신적인 중소기업들이 집적되어 있는 형태이다. 산업화와 노조조직의 역사가 비교적 짧은 지역에서 주로 발견되는데, 미국의 실리콘 밸리, 프랑스의 그레노블, 영국의 케임브리지 등이 대표적 사례이다.

네 번째 유형인 유연적 생산 허브-스포크 클러스터(flexible production hub-and-spoke cluster)는 소수의 대기업과 이들 대기업에 제품을 납품하는 다수의 중소기업들로 구성된 집적지이다. 하지만 지역 내 대기업들은 지역의 중소기업들로부터 뿐만 아니라 지역 외 기업들로부터도 부품을 구매한다. 특히 이 유형의 클러스터에서는 적기생산체제(just-in-time production system)를 통한 유연적 생산체제가 나타난다. 미국 시애틀의 항공산업(보잉)과 일본 도요타시의 자동차산업(도요타)이 전형적인 사례이다.

다섯 번째 유형은 위성형 생산 클러스터(production satellite cluster)는 외부 소유의 분공장들이 집적되어 있는 경우이다. 집적지 내에는 저위 기술의 단순 조립 공장부터 높은 연구 역량을 가진 첨단 공장에 이르기까지 다양한 기술 수준의 기업들이 존재할 수 있지만, 그들 간에 생산 연계나 사회적 네트워크는 거의 존재하지 않는다. 다만 기업들이 집적하는 이유는 노동 시장 조건이나 금융 세제 인센티브 때문이다. 말레이시아의 페낭 지역과 같은 개발도상국의 수출자유무역지구(EPZs)에서 주로 발견되는 유형이다.

여섯 번째 유형인 비즈니스 서비스 클러스터(business service cluster)는 금융서비스, 광고, 법률, 회계 등의 비즈니스 서비스 활동이 집적되어 있는 경우를 일컫는다. 주로 뉴욕, 런던, 도쿄와 같은 세계도시의 중심업무지구에 집중되어 있으며, 런던 외곽의 소프트웨어와 컴퓨터 서비스산업 집적지와 같이 거대도시의 배후지역에서 나타나기도 한다.

마지막 일곱 번째 유형인 국가주도형 클러스터(state-anchored cluster)는 대학, 방위산업연구기관, 교도소, 공공기관 등 정부기관들이 입지함으로써 관련 산업들이 집적되는 경우를 나타낸다. 한국의 대덕연구단지, 영국의 M4코리도어, 미국의 콜로라도 스프링스 등은 정부 연구기관이 입지함으로써 형성된 사례이며, 영국의 케임브리지와 옥스퍼드, 미국 위스컨신의 메디슨 등은 대학이 입지함에 따라 산업이 집적된 대표적 사례이다.

하지만 현실에서 산업집적지 유형을 뚜렷하게 구분하기는 어려우며, 대개는 2개 이상의 유형 특성을 포함하는 혼종적 형태(hybrid forms)의 집적지로 존재하는 경우가 일반적이다. 한 예로, 실리콘 밸리는 '하이테크 혁신 클러스터'일 뿐만 아니라 인텔과 같은 대규모 제조업체의 존재하므로 '유연적 생산 허브-스포크 클러스터'이자 연방정부의 대규모 국방예산에 상당부분 의존한다는 점에서 '국가주도형 클러스터'이기도 하다(Coe *et al.*, 2007).

이에 반해, Gordon & McCann(2000)은 집적지의 구조적 특성(즉, 주된 집적요인)에 따라 집적지의 형태를 '순수 집적 모형', '산업단지 모형', 그리고 '사회적 네트워크 모형'의 3가지로 구분하였다. 먼저,

'순수 집적 모형'은 마샬이 제시한 3가지 집적경제 요소인 숙련 노동력 풀에 대한 접근성, 비교역적 투입 요소의 존재, 그리고 정보의 파급효과를 집적의 핵심 요인으로 인식한다. '산업단지 모형'은 기업의 물자 연계와 거래비용 최소화를 기업들이 공간적으로 집중하는 핵심 요인이라고 보는 유형이다. '사회적 네트워크 모형'은 지역의 혁신 주체들 간의 신뢰에 기초한 혁신 네트워크를 집적의 핵심 요인으로 보는 유형이다. 그러나 그들은 집적지의 특성을 나타내는 다양한 요인을 배제하고 집적 요인에만 근거하여 집적지를 유형화했을 뿐만 아니라, 이들이 제시한 집적지의 형태는 현실과 동떨어진 이론적이고 이상적인 형태에 불과하다는 점에서 비판을 받고 있다(Martin & Sunley, 2003).

한편, Bottazzi, Dosi & Fagiolo(2001)는 집적지 유형을 집적지의 구조 특성에 기초하여 아래의 5가지 유형으로 분류하였다:

유형 ① - 수평적으로 다각화된 집적지(Horizontally Diversified) : 다양한 중소기업들이 집중되어 있으며, 수요환경 변화에 대처하여 다양한 제품을 생산하는 제3이태리형의 전형적인 산업지구(의류, 섬유, 보석, 타일 생산 산업지구).

유형 ② - 수직적으로 분해된 집적지(Vertically Disintegrated) - 유형 ①과 기본 구조는 유사한 형태이나, 기존에는 개별 기업에 수직적으로 통합되어 있던 활동들이 분해되어 사회적 분업관계가 형성된 산업지구(신발, 섬유, 의류 생산 산업지구).

유형 ③ - 위계적 집적지(Local Hierarchical) - 과점적 대기업과 이를 둘러싼 하청기업들이 위계적 생산 네트워크를 가지고 있는 집적지(자동차산업 집적지)

유형 ④ - 과학기술주도형 집적지(Science-engineering-driven) - 첨단 과학기술 중심의 실리콘 밸리형 산업 집적지(이태리에는 존재하지 않는 산업 집적지).

유형 ⑤ - 경로의존적 집적지(Path-dependent) - 공간적 관성(spatial inertia)이 팽배하여 집적 이익이 유발되지 않는 집적지(대표적으로 디트로이트의 자동차산업).

이를 정리하면, 유형 ①~③은 생산 네트워크 및 거버넌스 특성에 따라 구분한 것임에 반해, 유형 ④는 기술적 역량 기반에 따라, 유형 ⑤는 집적 이익의 효과에 따라 유형화를 한 것으로 볼 수 있다. 따라서 그들은 집적지 유형을 집적지의 구조 특성에 따라 구분하였다고 했으나 실제 유형 구분의 기준이 각각의 유형별로 상이하게 적용되는 논리적 오류를 범하고 있다.

한편, Paniccia(2006)는 이탈리아 산업지구들에 대한 정량적 분석 결과를 토대로 집적지의 구조적 특성을 기준으로 하여 집적지 유형을 6가지로 분류하였다. 그가 제시한 집적지 유형 분류 기준은 상당히 다양한데 다음과 같은 요소들을 포함하고 있다: 집적지의 기업 및 종업원 수, 기업 전문화 수준, 산업 전문화 수준, 집적지의 공간 규모, 수평적 및 수직적으로 관련된 산업의 범위, 상호의존성의 본질, 기업 규모 분포, 역량의 형태, 활동 집적지 도시 특성, 기업의 소유권 특성, 기업의 거버넌스 특성, 경제 조직의 역할, 사회 조직의 역할 등. 그는 이와 같은 기준을 토대로 집적지의 유형을 i) 규범적 산업지구, ii) 다각화된 산업지구, iii) 위성형 혹은 허브-스포크 집적지, iv) 공동입지 지역(co-location area), v) 집중된(혹은 통합된) 집적지, 그리고 vi) 과학기술 기반 집적지로 구분하였다.

이상에서 살펴본 것처럼, 집적지의 유형 구분 기준은 학자들마다 대단히 다양하게 적용되고 있으며, 집적지의 어떠한 측면에 초점을 두고 있느냐에 따라 유형화의 결과는 상이하게 나타날 수 있다. 하지만 여기에서 한 가지 명확히 하고 넘어가야 할 부분은 학자들 간의 집적지 유형 구분이 특정한 이론적 틀을 넘어선 포괄적 의미에서의 집적지 유형 구분인지, 특정한 집적이론(예를 들어, 산업지구, 신산업지구, 클러스터 등)의 범주 내의 하위 단위로서 집적지 유형 구분인지를 분명히 해야 할 필요가 있다고 판단된다. 예를 들어, 앞에서 언급한 바와 같이 클러스터를 산

업 집적지의 한 형태로 인식할 때 클러스터의 유형 구분이라 함은 클러스터의 개념적 범주 내에서 하위 유형이지 넓은 의미에서 산업 집적의 형태를 포괄적으로 유형화하는 것은 아니어야 한다는 점이다.

4. 집적(지) 관련 이론

알프레드 마샬은 그의 명저 「경제학 원론(*The Principles of Economics*)」에서 집적의 외부경제가 발생하여 산업의 국지화가 일어나는 지역으로서 산업지구를 언급하였다. 그 후 오랫동안 산업 집적지에 대한 논의는 크게 주목을 받지 못하였으나, 수직적 통합에 기초한 대량생산체제를 근간으로 하는 포디즘이 퇴조함에 따라 수직적 분해와 네트워킹, 그리고 사회적 분업화된 생산체제가 산업조직의 지배적 패러다임으로 등장하면서 산업 집적지는 다시금 재조명을 받게 되었다. 즉 1980년대 유연적 전문화의 공간적 실체로서 제3이탈리아의 산업지구 사례가 부각되면서 산업 집적지의 형성 요인과 존립기반의 특성에 대한 관심은 경제지리학뿐만 아니라 인접 학문에서도 높아지게 되었다. 제3이탈리아 사례에 기초한 산업지구론의 부활 이후에, 신산업공간(new industrial space), 신산업지구(new industrial district), 클러스터(cluster) 등 직접적으로 집적지를 설명하는 개념과 이론들이 제시되었다. 운송비 절감 요인을 강조하는 베버류의 고전적 산업입지론이나 거래비용의 절감을 강조하는 신산업공간론 등 집적 요인으로서 주로 비용 측면에 초점을 두는 신고전파 입지론과는 달리, 산업지구론은 집적지의 기업 간 사회적 분업 및 국지적 생산체계와 범지역적으로 형성되어 있는 신뢰와 협력적 네트워크의 기반인 사회 자본(social capital) 등 사회·문화·제도적 기반을 강조한다(Paniccia, 2002).

이에 조응하여 1990년대 이후 산업 집적의 요인과 집적지의 존속 기반에 대한 대다수의 논의들은 주로 혁신과 지식의 국지적 창출 과정 및 메커니즘에 초점을 두고 전개되었다(Malmberg, 1996; 1997). 그와 관련된 대표적 개념들로서 혁신환경(innovation milieu), 지역혁신체제(regional innovation system), 학습지역(learning region) 등은 반드시 집적을 전제하지는 않지만 산업 집적과 상당한 관련성을 가지고 있다. 이 이론들은 지식(특히 암묵적 지식)과 혁신의 창출이 지리적 근접성에 기초한 지역 내의 상호작용적 학습에 달려있다는 점을 공통적으로 강조하고 있다는 점에서 산업 집적의 형성 및 존속 요인을 설명하는데 있어 중요한 분석 틀을 제공한다고 할 수 있다. 이들 이론적 관점들은 제각각 나름대로의 이론적 영역을 넓혀가는 과정에서 각각의 이론적 관점들이 공통의 영역에서 상호 수렴되는 경향이 나타나고 있다.

산업 집적과 관련된 이론들 간의 비교 분석을 시도한 연구로는 Newlands(2003), Cumbers & MacKinnon(2003), Moulaert & Sekia(2003) 등이 대표적이라 할 수 있다. 먼저, Newlands(2003)는 클러스터 관련 이론들을 마샬의 집적이론, 캘리포니아학파의 신산업공간론, 유연적 전문화론(신뢰 및 비교역적 상호의존성 포함), GREMI학파의 혁신환경론, 그리고 진화 및 제도경제학 등 6가지 흐름으로 구분하고, 이론별 특성을 분석한 바 있다(표 1.). 그가 분류한 이론들 중에는 '산업지구론'이 명시적으로 등장하지 않지만 내용상으로는 '유연적 전문화론'과 사실상 동일한 범주로 인식하고 있으며, '지역혁신체제론'은 진화 및 제도경제학의 영역에 포함된 이론적 범주로 간주하고 있다. 그는 이 이론들을 이른바 클러스터론을 구성하는 토대 이론으로 간주하고 각각의 이론들이 가지고 있는 특성을 비교 분석하고 있으나, 그가 제시한 6개의 이론들이 어떠한 기준에 의해서 제시된 것인지에 대해서는 명확하게 밝히지 않고 있다. 그는 또한 클러스터, 산업지구, 신산업공간, 신산업지역, 혁신환경 등의 용어들이 대단히 상이한 이론적 근원을 가지고 있다는 점을 인식하고 있음에도 불구하고, 이 용어들을 호환성이 있는 용어, 즉 사실상의 동의

표 1. Newlands(2003)의 집적(클러스터) 관련 이론 비교

이론 / 특징	마샬의 집적이론	신산업공간론	유연적 전문화론	혁신환경론	진화 및 제도경제학
우위의 원천	노동력, 하부구조, 사업 서비스 등의 공공재 공유	집적에 기초한 거래비용 절감	집적지내 협력 네트워크를 통한 호혜적 정보 교환	혁신 창출을 지원하는 혁신환경의 구축	집적지에서 점진적으로 확립된 제도적 기반
집적 유발 요인	외부 경제는 공통의 서비스가 국지적으로 집중되어 있을 경우에 극대화됨	물리적 거리가 가까울수록 거래비용의 절감 효과는 커짐	신뢰는 지리적으로 집중된 네트워크에서 지속될 가능성이 높아짐	혁신에 기여하는 제도와 관행은 부분적으로 개인적 접촉에 의존하기 때문에, 물리적 접촉이 용이한 공간 단위에서 혁신의 가능성이 높아짐	특정한 진화 궤적은 다양한 공간 규모에서 발달할 수 있음
경쟁과 협력	집적지내 기업 간 경쟁에 기초한 협력을 통해 우위를 창출	협력이 거래비용 절감에 영향을 미치긴 하나, 절대적 요인은 아님	집적지내 기업들은 서로 경쟁하지만, 가격보다는 품질에 기초한 경쟁을 하며, 상호 간에 강한 협력 관계가 존재함	경쟁적 기업관계보다는 협력적 기업관계가 더 중요하다고 간주	기술변화를 경쟁의 추동력으로 인식
정책 함의	공공재 공급의 시장실패가 없다면, 명확한 정책적 함의는 없음	시장이 클러스터 내에서의 거래를 성공적으로 조정할 것이라고 봄	사회적 네트워크가 신뢰 구축에 핵심이지만, 적절한 규범 체계를 확립해야 함	산 · 학 · 연 네트워크의 활성화에 초점을 둠	혁신 궤적을 발전시키는데 있어 정책 개입은 단지 하나의 결정요소에 불과하다고 봄

자료: Newlands, 2003.

어로 사용함으로써 용어와 개념 정의상의 어려움을 야기하고 있다.[4)]

한편, Cumbers & MacKinnon(2003)은 지식 창출, 학습, 혁신이 집적의 경쟁우위의 원천임을 강조하는 제도주의적 지역발전론들인 산업지구론, 지역혁신체제론, 학습지역론 등 3가지 이론적 관점들을 제도적 초점, 권력 관계에 대한 시각, 초점을 두는 공간 스케일 측면에서 비교 분석하였다(표 2.). 특히, 그들은 각 이론별로 초점을 두는 제도의 특성에 주목하고 있다. 먼저, 지역혁신체제론은 지역(region) 단위에서의 '경성 제도(hard institutions)', 즉 기업 · 대학 · 연구기관 · 금융기관 · 협회 등 사회적 인프라의 존재 형태에 초점을 두며, 이들 간의 협력적 행위를 고취하는 사회적 관계를 강조하는 이론으로 받아들여지고 있다. 반면, 산업지구론은 로컬(local) 단위에서 신뢰와 협업을 촉진하는 사회 · 문화적 네트워크 및 지역의 사회 · 정치 조직의 역할 등 '연성 제도(soft institutions)'에 초점을 두고, 기업 간 협업 관계(혹은 사회적 분업 관계)를 강조한다. 이에 대해, 학습지역론은 지역 단위에서 혁신을 촉진하는데 있어 암묵적 지식의 교환 및 창출을 위한 집단 학습을 일으키는 비교역적 상호의존성 및 관계적 자산 등의 '보다 연성적인 제도(softer institutions)'에 초점을 두고 있다.

Cumbers & MacKinnon(2003)이 3가지 이론들 간의 차이를 비교적 구체적으로 설명하고 있으나, 세 이론들이 제도주의 관점(institutionalist perspectives)이라는 하나의 틀 속에 포괄되는 이론들이라는 점에서 상당히 유사한 분석 시각을 공유하고 있다. 이 가

표 2. Cumbers & MacKinnon(2003)의 산업지구론, 지역혁신체제론, 학습지역론 비교

이론 / 특징	산업지구론	지역혁신체제론	학습지역론
제도적 초점	• '연성(soft)' 제도에 초점 • 신뢰와 협업을 촉진하는 사회문화적 네트워크의 중요성 강조 • 노동조합, 지방정부, 기업협회 및 정당 등의 역할 강조	• '경성(hard)' 제도의 형태에 초점 • 지역내 핵심 조직(금융기관, 교육기관, 연구기관)의 역할 강조 • 기업과 지원기관(대학 · 연구기관 · 협회 · 훈련기관 등) 간의 협력과 협업을 지지하는 규범적 접근	• '비교역적 상호의존성'과 '관계적 자산' 등 '보다 연성(softer)' 제도에 초점 • 혁신을 촉진함에 있어 암묵적 지식과 집단 학습의 중요성 강조 • 핵심 주체들 간의 협업을 통한 지역적 제휴를 고취시키는데 일부 관심을 둠.
권력	• 기업 간의 협업 관계에 초점 • 성공적 산업지구들이 '좌파적' 정치 색채를 가지고 있음을 인식 • 하지만 잠재적 경쟁과 대립 문제는 간과 • 산업지구내의 분화와 착취 문제에 대한 논쟁이 존재	• 협력적 사회적 관계에 초점 • 하지만 잠재적 분화와 갈등 요소는 간과 • 신자유주의적 글로벌 자본주의 체제에 대해서는 암묵적 동의	• 집단 학습과 신뢰에 초점 • 기업 간의 불평등 권력 관계 및 장기적 협업관계 지속의 현실적 어려움에 대해서는 간과 • 권력을 관계적 측면에서 인식하는 반면, 능력적 측면에서는 간과
공간/ 스케일	• 로컬(local) 단위에 초점 • 하지만 타 공간 스케일에서 활동하는 주체에 대해서는 간과	• 세계 시장은 외부의 제품 시장으로 인식 • 지역(regional) 단위에 초점 • 국가 단위의 제도(교육, 훈련, 금융체제 등)에 대해서는 간과 • 세계화 과정은 지역이 경제활동과 정치적 개입의 핵심 공간 단위가 되었음을 의미한다고 봄 • 지역 단위에 대한 차이를 고려하지 않음	• 비교역적 상호의존성이 구현되는 핵심 공간 단위로 지역의 역할을 강조 • 지역을 전략적 행위주체로 인식하는 공간물신주의 경향성 • 경쟁력의 개념을 기업단위에서 지역단위로 확장

자료: Cumbers & MacKinnon, 2003.

운데, 지역혁신체제론은 혁신체제의 지역적 분석 틀로서 뿐만 아니라 지역혁신정책으로서 관련 학자들과 정책입안자들의 주목을 받게 되면서, 이론적 틀이 학습지역론의 분석틀을 통합하는 추세가 나타나고 있다.

혁신체제론은 지식 창출과 확산에 있어 상호작용적 학습의 역할을 강조하는데, 특히 지역혁신체제론은 지역(region)을 지식 창출과 확산에 가장 적합한 공간 단위로 인식한다는 점에서 모태 이론이라고 할 수 있는 국가혁신체제론과는 차별성을 가진다. 지역혁신체제는 전통적인 입지론에서 강조하는 물리적 하부구조(physical infrastructure)와 혁신 창출과 연관된 조직적 실체인 사회적 하부구조(기업, 대학, 연구기관, 지방정부, 협회, 노동조합 등), 그리고 사회적 하부구조(social infrastructure)의 상호작용적 학습과 혁신을 촉진하는 무형의 요소인 제도, 문화, 규범, 관행 등을 포함하는 상부구조(super-structure) 등의 3가지 구성요소를 포함한다. 지역혁신체제론은 지역혁신체제 구축에 있어 기업, 대학, 연구기관, 관련 협회, 정부 등 지역혁신의 사회적 인프라의 존재를 필

요조건으로 강조하지만, 지역에 암묵적 지식의 흐름과 공유를 촉진하는 제도, 즉 지역 혁신 주체들 사이에 공유되고 있는 관습 · 태도 · 예측 · 규범 · 가치 등 지역혁신의 상부구조(superstructure)의 존재를 충분조건으로 강조한다(이철우, 2004). 하지만 지역혁신체제의 강약을 결정하는 관건은 하부구조적 요소가 아니라 상부구조에 달려있음이 많은 연구 결과를 통해 확인되면서 학습지역론에서 강조하는 '보다 연성적인 제도'의 역할을 더욱 강조하게 되었다. 이러한 측면에서 지역혁신체제론은 결국 혁신환경론과 학습지역론을 조합하여 구성된 지역혁신 이론으로 확대되고 있다고 볼 수 있다. 이러한 주장은 지역혁신 관련 이론들을 비교 분석한 Moulaert & Sekia(2003)의 연구에서도 논증되고 있는데, 그들은 학습지역론이

표 3. Moulaert & Sekia(2003)의 "지역혁신이론들 간의 혁신에 대한 관점 비교"

이론 / 특징	혁신환경	산업지구	국지적생산체제	신산업공간	지역혁신체제	학습지역
혁신의 핵심 인자	지역(혁신환경) 내 타 주체와의 네트워크를 통한 기업의 혁신 능력 향상	공통의 가치 체계 하에서 혁신을 수행할 수 있는 주체의 능력	산업지구론과 같음	공식적 연구개발의 수행; 새로운 생산방식의 적용(JIT 등)	연구개발의 상호작용적, 누적적 및 특수적 과정으로서 혁신이 창출(경로의존성)	RIS론과 같음. 하지만 기술과 제도의 공진화를 강조
제도의 역할	혁신 창출에 있어 기업, 대학, 공공기관의 역할을 매우 강조	혁신을 촉진하는 사회적 조절 양식으로서 제도의 역할을 강조	산업지구론과 같음. 하지만, 거버넌스의 역할을 강조	기업간 거래를 조정하고 기업 활동의 역동성을 고취하는 사회적 조절 양식 강조	조직 내외의 행위를 조절하는 기제로서 제도의 역할을 강조	RIS론과 같음. 하지만 제도의 역할에 대해 보다 강하게 강조
지역 발전에 대한 관점	혁신환경의 창출 및 협력적 환경에서 주체의 혁신 능력에 초점	공간적 유대감과 집적지의 유연성을 강조 (유연성은 혁신의 구성 요소)	단절없는 진화 과정에 기초한 사회경제 발전	사회적 조절과 국지적 생산체제 간의 상호작용을 강조	상호작용적 학습체계로서의 지역을 강조	기술적 역동성 + 사회경제적 및 제도적 역동성
문화에 대한 시각	신뢰와 호혜적 네트워크의 문화	집적지내 주체들 간의 가치(신뢰와 호혜성) 공유	발전에 있어 지역의 사회문화적 맥락의 역할	네트워킹과 사회적 상호작용의 문화	상호작용적 학습의 원천	NIS와 같음. 하지만 경제적 삶과 사회적 삶 간의 상호작용을 보다 강조
주체 간 관계 유형	거래관계에 있는 기업들 간의 전략적 관계	협력과 경쟁의 공존을 가능하게 만드는 사회적 네트워크(사회적 조절양식으로서의 네트워크)	기업 간 및 기관 간 네트워크	기업간 거래	상호작용적 학습관계의 네트워크(조직적 양식으로서의 네트워크)	행위자의 네트워크(뿌리내림)
외부환경과의 관계 유형	외부환경의 변화에 따라 행위를 변화시킬 수 있는 주체의 능력. 매우 '풍부한' 관계	외부환경과의 관계는 일부 제약으로 작용하지만 새로운 아이디어를 촉발. 외부환경의 변화에 대응은 필수. '풍부한' 관계	혁신환경론과 유사	커뮤니티 형성과 사회적 재생산의 역동성	내부 특수적 관계와 환경 제약 사이의 조화. '풍부한' 관계	RIS론과 같음

자료: Moulaert & Sekia, 2003.

지역혁신체제론에 비해 연성 제도에 대해 보다 강조하고 있음을 밝히고 있다(표 3.을 참조).[5]

여기에서 중요한 것은, 그들이 비교 분석 대상으로 삼은 이론들은 그들이 밝힌 바대로 지역혁신(혹은 영역혁신) 모델(territorial innovation models)이지 산업 집적 이론이 아니라는 점이다. 아울러, 그들이 제시한 6가지 이론들 중 산업지구론과 국지적생산체제론, 그리고 신산업공간론이 과연 혁신을 강조한 이론인가에 대해서는 의문이 존재한다. 산업지구론은 주로 산업지구 존립기반으로서 지역의 사회·문화적 토대와 생산체계 특성에 초점을 두며, 산업지구론과 관점이 유사한 국지적생산체제론은 지역 산업 생산체계의 공간성과 지역 산업의 거버넌스 특성에 관심을 가진다. 반면에 신산업공간론은 주로 거래비용론에 바탕을 두고 생산조직의 수직적 분해와 공간적 집중의 요인에 초점을 두는 이론이다. 따라서 이 3가지 이론들을 지역혁신 이론의 범주에서 해석하는 것은 이론의 실체를 과도하게 해석하는 오류를 범할 수도 있다고 판단된다.

마지막으로 최근 들어 지역발전 정책적 차원에서 가장 주목을 받고 있는 이론이라면 클러스터론과 지역혁신체제론이다. 그렇다면 지역혁신체제론과 클러스터론은 어떠한 차이가 있는가? 산업지구론, 신산업공간론, 클러스터론 등 정통 산업 집적이론들이 기업을 중심적 분석 단위로 하는데 비해, 지역혁신체제론의 중심 분석 단위는 지식(knowledge)이다. 클러스터 접근이 산업의 집적에 기반을 둔 산업 수행 능력에 초점을 두고 생산체제와 가치사슬에 포함된 주체들 간의 네트워크 특성에 분석 초점을 두는 반면, 지역혁신체제 접근은 지역 단위에서 혁신과정에 영향을 미치는 복잡한 제도와 정책의 복합체를 가리키면서 지역 단위에서 이루어지는 혁신 주체의 상호작용과 학습, 그리고 제도적 능력 구축에 주된 관심을 가지고 있다.

클러스터는 특정 지역에 가치사슬상의 상호연관 관계를 가진 다수의 기업과 지원기관이 모여서 상호 네트워크를 형성하고 있는 상태로 지역혁신체제의 실체적 구현체라고 한다면, 지역혁신체제는 다양한 네트워크로 구성된 하나 또는 그 이상의 클러스터를 포함하는 상호작용 시스템이라고 할 수 있다(이종호, 2005). 일반적으로 지역혁신체제와 클러스터를 혼동하는 이유는 지역혁신체제가 효과적으로 구축된 지역에 클러스터가 형성되어 있는 경험적 사례가 많기 때문일 뿐만 아니라, 클러스터 분석을 위한 이론적 도구로서 지역혁신체제론의 분석 방법을 보편적으로 사용하는 경우가 많기 때문이다. 그 근거로서 이상에서 언급한 Newlands(2003), Cumbers & MacKinnon(2003), Moulaert & Sekia(2003)의 연구에서도 클러스터론은 언급되지 않고 있는데, 그 이유는 정책 지향적 이론인 클러스터론 자체의 이론적 빈곤에 기인한 측면도 작용했기 때문으로 판단된다.

산업 집적과 관련된 이론들 간의 비교 분석에 대한 지금까지의 고찰을 토대로 필자들의 시각과 기준으로 산업 집적 관련 이론들의 특성을 비교하면 다음의 표 4.와 같다. 필자들은 광의의 산업 집적 관련 이론들로서 혁신환경론, 산업지구론, 신산업공간론, 지역혁신체제론, 학습지역론, 클러스터론 등 6가지 이론들을 제시하였다. 앞서 언급하였듯이 산업지구론, 신산업공간론, 클러스터론은 명시적인 산업 집적론인데 반해, 혁신환경론, 지역혁신체제론, 학습지역론은 직접적인 산업 집적론으로 보기는 어려우나 클러스터론의 이론화에 크게 영향을 미친 진화 및 제도주의 지역발전론을 구성하고 있기 때문에 분석 대상에 포함하였다. 각 이론들의 비교 분석에 사용된 지표들은 산업 집적지의 특성을 파악하는 지표로서 보편적으로 사용되고 있는 것들인데, 주로 산업 집적 유무와 형태, 기업 및 주체 간 관계, 초점을 두는 구성요소(인프라) 특성을 중심으로 추출한 것이다.

여기에서 신산업공간론과 산업지구론, 그리고 클러스터론은 공간 집적, 산업전문화, 산업 특성 및 생산 연계(교역적 상호의존성)을 공통적으로 강조하고 있다. 하지만 신산업공간론은 산업 집적의 사회·문화 제도적 토대인 혁신의 상부구조적 측면(사회자본과 네트워크 등)을 강조하지는 않는 반면에, 산업지

표 4. 산업 집적 관련 이론들의 특성 비교

초점 \ 이론	신산업 공간론	산업지구론	클러스터론	혁신환경론	지역혁신 체제론	학습지역론
공간 집적	○	○	○	×	×	×
산업 전문화	○	○	○	×	×	×
산업 유형(첨단 혹은 성숙)	○	○	○	×	×	×
생산 연계(교역적 상호의존성)	○	○	○	×	×	×
상부구조(비교역적 상호의존성)	×	○	○	○	○	○
사회적 하부구조(대학, 연구기관 등)	×	×	○	○	○	○

자료: 필자 작성.참조: 각 이론별로 초점을 두고 있는 항목에는 ○, 그렇지 않은 항목에는 ×로 표기함.

구론은 주로 지역의 기업들 및 주체들 간의 비교역적 상호의존성을 강조하고 있다.

한편, 혁신환경론과 지역혁신체제론, 그리고 학습지역론은 주로 산업 집적 현상보다는 혁신을 유발하는 사회적 하부구조와 그들 간의 네트워크를 촉진하는 상부구조적 측면에 초점을 두고 있는 이론들로 분류된다. 주로 진화 및 제도경제학에 토대를 둔 이 이론들은 산업 집적론들이 주로 산업 집적의 정태적 특성을 나타내는데 초점을 둔 것에 반해, 산업 집적지의 동태적 특성을 밝히는 분석 틀로서 산업 집적 이론의 발전에 기여하고 있다. 마지막으로 클러스터론은 산업 집적에 토대를 두면서도 집적지의 동태적 특성을 생산 네트워크 및 혁신 네트워크에서 찾고 있으므로, 산업 집적 및 지역혁신과 관련된 가장 포괄적인 이론적 틀로서 진화하고 있다고 판단된다.

5. 결론

1990년대 이후 산업 집적 혹은 지역혁신 관련 연구들은 폭발적으로 증가해 왔고, 그와 관련된 다양한 이론적 논의들이 활발하게 전개되고 있다. 그럼에도 불구하고, 경제지리학의 가장 핵심적인 연구 분야의 하나인 산업 집적과 관련된 용어와 개념들의 구체성은 오히려 결여되고 그에 따른 학문적 컨센서스가 이루어지지 않아 새로운 학문적 조류와 환경 변화에 대응한 이론 체계의 개발 및 심화에 걸림돌이 되고 있다. 이에 본 논문에서는 지식기반경제 혹은 학습경제로의 전환을 가장 상징적으로 나타내는 경제활동의 공간적 실체인 집적 및 클러스터와 관련된 용어와 개념 그리고 이론들을 주요 연구 문헌들의 고찰을 토대로 검토하였는바 그 핵심적 주장은 다음과 같다.

첫째, 집적과 클러스터의 용어 및 개념적 구분이 명확히 이루어질 필요가 있다. 최근의 연구들은 클러스터가 모든 집적 현상을 대표하거나 포괄하는 개념(혹은 용어)로 사용되는 경향이 있다. 하지만 클러스터는 집적의 다양한 존재 형태 가운데 일부를 나타내는 개념임에도 불구하고, 포괄적인 의미로 사용됨으로써 개념적 불명료성과 혼동을 가중시키고 있다. 그러한 요인 가운데는 클러스터 중심의 산업 집적 이론들이 지나치게 정책에 의해 주도됨으로써 개념적 불명료성이 가중되었을 것으로 판단된다. 따라서 경제지리학계 차원에서라도 집적과 클러스터와 관련된 용어와 개념 정의는 분명히 내려져야 할 것이다.

둘째, 집적지 혹은 클러스터에 대한 개념적 정의를 명확하게 하지 않은 결과, 다양한 형태로 존재하는 집적지의 유형을 구분하는데 있어서도 혼란이 초래되고 있다. 다수의 연구에서 그들이 사용한 집적지 관련 용어에 대한 개념 정의를 명확하게 하지 않고

유형 구분을 함으로써 집적지 유형 구분에 대한 의의를 반감시키거나 해석상의 오류를 유발하는 문제점을 노출하고 있다. 따라서 향후의 집적지 유형에 대한 연구에서는 먼저 집적지의 유형 구분인지, 특정 집적지 형태의 유형 구분인지를 분명히 밝히고, 아울러 그 구분의 기준과 근거가 무엇인지를 명확히 해야 후속적으로 전개될 경험 연구와 이론 연구에 의의를 가질 수 있을 것이다.

셋째, 1980년대 산업지구에 대한 관심이 새롭게 조명된 이후 다양한 이론적 뿌리를 가진 집적 관련 이론들이 전개되어 왔으며, 그 이론들은 다양한 형태로 나타날 뿐만 아니라 새로운 형태로 등장하는 집적 현상을 설명하는데 크게 기여해 왔다. 하지만 이론들 간의 수렴 현상이 나타나면서 이론들 간의 차별성과 정체성이 상실되는 문제점이 나타나고 있다. 역동적으로 변화하고 있는 사회·경제 현상들을 논리적으로 설명하기 위해서는 그에 걸맞은 용어와 개념 그리고 이론이 요구되기 때문에, 새로운 이론의 등장과 현실 설명력이 떨어지는 이론의 사멸, 그리고 이론들 간의 수렴 현상은 학문의 진화 과정에서 보편적으로 나타나는 현상이다. 그렇지만 특정한 이론에 대한 학자들 간의 이해와 해석이 어긋나게 되면, 현상에 대한 분석이 왜곡될 위험성이 나타난다. 따라서 차제에 산업 집적 혹은 지역혁신과 관련된 이론들에 대한 학자들 간의 보편적 이해와 합의를 위한 토론의 장이 활발하게 전개되어야 할 것이다.

주

1) 그들이 말하는 클러스터의 구조적 특성은 기업들의 주된 집적 요인을 의미하는 것으로 보인다.

2) Gordon & McCann(2000)이 집적과 클러스터를 구분하기 보다는 클러스터의 유형 구분이라는 표현을 썼다는 증거는 다음의 문장에서 확인된다: "we suggest that there are three basic forms of clustering.....[중간 생략].....Defining analytically which of these types is the dominant structural characteristics of a particular *cluster*(or set of clusters) is essential.....(p. 515: 이탤릭체는 추가적으로 강조된 것임)"

3) 그 증거는 다음의 문장에서 확인된다: "...the flexible specialization and Japanese flexible production systems both seen to exhibit a new-found tendency for firms to agglomerate - or group together - in particular places in what are commonly known now as *clusters*. It is to this apparently renewed importance of clusters/agglomerations(we use the terms interchangeably here) in the after-Fordist era that we now turn.(Coe *et al.*, 2007: 136, 이탤릭체는 원문에서 강조된 것임)"

4) 그의 논문은 산업지구, 신산업공간, 혁신환경 등의 용어들을 클러스터(cluster)로 포괄하여 사용하고 있다.

5) 지역혁신 이론들 간의 혁신에 대한 관점 비교는 Moulaert, Sekia & Boyabe(1999)에서 처음 등장하였다. 그리고 Moulaert & Sekia(2003)의 논문 이후 Moulaert와 Nussbaumer가 수행한 후속 연구에서는 지역혁신 이론 간의 비교 분석에서 국지적 생산체제론과 학습지역론을 비교 대상에서 제외하였다(Moulaert & Nussbaumer, 2005).

참고문헌

권영섭·정석희·강호제·박경현, 2005, 지역특성화 발전을 위한 혁신 클러스터 육성방안 연구, 국토연구원.

권영섭·변세일·김태환, 2007, 국가균형발전을 위한 지역전략산업 클러스터 촉진방안, 국토연구원.

권오혁, 2004, "광역적 산업클러스터 구축을 위한 제도적 지원체계 연구", 한국경제지리학회지 7(2), pp.315-328.

박삼옥, 1994, "첨단산업발전과 신산업지구 형성: 이론과 사례", 대한지리학회지, 29(2) pp.117-136.

이종호·이철우, 2003, "혁신 클러스터 발전의 사회·제도적 조건", 기술혁신연구 11(2), pp.195-217.

이종호, 2005, "실천적 지역발전 패러다임으로서 지역혁신체제론에 대한 소고", 지리과교육 8, pp.115-127.

이철우, 2004, "지역혁신체제 구축과 지방정부의 과제", 한

국지역지리학회지 10(1), pp.9-22.

Amin, A. & Cohendet, P., 2004, *Architectures of Knowledge: Firms, Communities and Learning*, Oxford: Oxford University Press.

Asheim, B., Cooke, P. & Martin, R., 2006, The rise of the cluster concept in regional analysis and policy: a critical assessment, in Asheim, B., Cooke, P. & Martin, R. (eds.), *Clusters and Regional Development: Critical Reflections and Explorations*, London: Routledge, pp.1-29.

Belussi, F., 2006, In search of a useful theory of spatial clustering: agglomeration versus active clustering, in Asheim, B., Cooke, P. & Martin, R. (eds.), Clusters and Regional Development: *Critical Reflections and Explorations*, London: Routledge, pp.69-89.

Benneworth, P. & Henry, N., 2006, Where is the value added in the cluster approach? hermeneutic theorising, economic geography and clusters as a multiperspectival approach, in *Cumbers, A. & MacKinnon, D. (eds.), Clusters in Urban and Regional Development*, London: Routledge, pp.41-54.

Bottazi, G., Dosi, G. & Fagiolo, G., 2001, On the ubiquitous nature of the agglomeration economies and their diverse determinants: some notes, LEM Working Paper Series.

Cumbers, A. & MacKinnon, D., 2006, Introduction: clusters in urban and regional development, in Cumbers, A. & MacKinnon, D. (eds.), *Clusters in Urban and Regional Development*, London: Routledge, pp.vii-xvii.

Henry, N. & Pinch, S., 2006, Knowledge and clusters, in Pitelis, C., Sugden, R. & Wilson, J. R. (eds.), *Clusters and Globalisation: The Development of Urban and Regional Economies*, Cheltenham, Edward Elgar.

Lee, Jong-Ho, 2001, Geographies of learning reconsidered: a relational /organizational perspective, *Journal of the Korean Geographical Society*, 36(5), pp.539-560.

Mackinnon, M., Cumbers, A. & Chapman, K., 2002, Learning, innovation and regional development: a critical appraisal of recent debates, *Progress in Human Geography*, 26(3), pp.293-311.

Maeda, N., 2004, A study on conditions and promotion policy for successful regional innovation, Policy Study No. 9, Third Policy-Oriented Research Group, NISTEP & MEXT.

Malmberg, A. & Power, D., 2006, True clusters: a severe case of conceptual headache, in Asheim, B., Cooke, P. & Martin, R. (eds.), *Clusters and Regional Development: Critical Reflections and Explorations*, London: Routledge, pp.50-68.

Markusen, A., 1996, Sticky places in slippery space: a typology of industrial districts, *Economic Geography*, 72(3), pp.293-313.

Martin, R. & Sunley, P., 2003, Deconstructing clusters: chaotic concept or policy panacea?, *Journal of Economic Geography*, 3(1), pp.5-35.

Maskell, P. & Kebir, L., 2006, what qualifies as a cluster theory?, in Asheim, B., Cooke, P. & Martin, R. (eds.), *Clusters and Regional Development: Critical Reflections and Explorations*, London, Routledge, pp.30-49.

Moulaert, F. & Nussbaumer, J., 2005, The social region: beyond the territorial dynamics of the learning economy, *European Urban and Regional Studies*, 12(1), pp.45-64.

Moulaert, F. & Sekia, F., 2003, Territorial innovation models: a critical survey, *Regional Studies*, 37(3), pp.289-302.

Moulaert, F., Sekia, F. & Boyabe, J. B., 1999, *Innovative region, social region? an alternative view of regional innovation*, Lille: Ifresi.

Newlands, D., 2003, Competition and cooperation in industrial clusters: the implications for public policy, *European Planning Studies*, 11(5), pp.521-532.

Paniccia, I., 2002, Industrial Districts: *Evolution and Competitiveness in Italian Firms*, Cheltenham: Edward Elgar.

Paniccia, I., 2006, Cutting through the chaos: towards a

new typology of industrial districts and clusters, in Asheim, B., Cooke, P. & Martin, R. (eds.), *Clusters and Regional Development: Critical Reflections and Explorations*, London: Routledge, pp.90-114.

Phelps, N. A., 2006, Clusters, dispersion and the spaces in between: for an economic geography of the banal, in in Cumbers, A. & MacKinnon, D. (eds.), *Clusters in Urban and Regional Development*, London: Routledge, pp.1-20.

Porter, M., 1998, On Competition, Boston, MA: Harvard University Press.

Storper, M., 1997, *The Regional World: Territorial Development in a Global Economy*, New York: Guilford Press.

교신: 이철우, 대구시 북구 산격동 1370 경북대학교 사회과학대학 지리학과, Tel: 053-950-5234, E-mail: cwlee@knu.ac.kr

Correspondence: Chul-Woo Lee, Department of Geography, Kyungpook National University, 1370 Sankyuk-Dong, Buk-Gu, Daegu, 702-701, Korea, Tel: 82-53-950-5234, E-mail: cwlee@knu.ac.kr

최초투고일 2008년 9월 1일
최종접수일 2008년 9월 15일

Journal of the Economic Geographical Society of Korea
Vol.11, No.3, 2008(302~318)

Reconsidering the Concept, Typology and Theories of Agglomeration and Cluster in Economic Geography

Jong-Ho Lee* · Chul-Woo Lee**

Abstract : As socio-economic paradigms have been moving towards the knowledge-based capitalism from the industrial capitalism, it is obvious that research on industrial agglomeration and regional innovation has been explosively increased. However, there is a contradictory tendency that the terms and concepts, which are related to industrial agglomeration, have became less clear and more fuzzy. In this sense, this paper attempts to tackle and reconsider the concept, typology and theories of agglomeration and (or) cluster in economic geography. The main claims are as follows. Firstly, the terms and concepts related to industrial agglomeration and cluster need to be clear. It seems to be that cluster is received as an umbrella concept of agglomerations all-embracing the varieties of a geographical concentration of industry. However, the authors claim that the cluster concept should be part of the diverse types of industrial agglomeration. Secondly, the tendency of a less clear definition on agglomeration and cluster could make it difficult to identify the types of agglomeration being in the forms of diversity. Such a tendency would result in a mis-guided understanding and interpretation of a typology of agglomeration. Finally and most importantly, as perspectives or theories that are associated with industrial agglomeration and cluster show increasingly a propensity of convergence, it is problematic that related theories and perspectives lose their own identity and distinctiveness.

Keywords : Agglomeration, Cluster, Agglomeration and cluster-related terms and concepts, Typology of agglomeration, Theories of agglomeration and regional innovation

* Assistant Professor, Department of Geography Education, Gyeongsang National University

** Professor, Department of Geography, Kyungpook National University